

# ДИАГНОСТИКА ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ С ЗАДЕРЖКОЙ РАЗВИТИЯ ПЛОДА

*Огризко И.Н., Семенов Д.М.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Изучение причин формирования и особенностей течения задержки развития плода (ЗПР) остается актуальной проблемой. Гипотрофия плода полиэтиологична. На нормальный рост в антенатальном периоде жизни плода влияют множество эндокринных и неэндокринных факторов: плацента, гормон роста плода и матери, инсулиноподобные факторы роста плода и матери, экспрессия генов, ответственных за онкогенез в фетальном периоде, плацентарный гормон роста, эпидермальный фактор роста, фактор роста фибробластов, материнские факторы — рост родителей, заболевания матери, генетический анамнез родителей, вредные привычки, инфицирование, артериальная гипертензия, качество питания матери [1].

Особенность течения беременности у женщин с задержкой развития плода состоит в скрытом характере протекания процессов интоксикации и воспаления. В этой связи представляет особый интерес использование метода определения лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ).

Лейкоцитарный индекс интоксикации представляет собой показатель степени интоксикации и остроты воспаления. ЛИИ в определенной степени оценивает адаптационный потенциал всей системы [2]. ЛИИ имеет важное значение в диагностике тяжести воспалительного процесса, а также может быть критерием эффективности проводимой терапии [3]. Существует несколько формул расчёта ЛИИ, такие как: Я.Я. Кальф – Калифа [4], Ф.Я. Фищенко [5] В.К. Островского с соавт. [6]. Авторы указывают, что у здоровых лиц ЛИИ по Я.Я. Кальф-Калифу равен в среднем 0,7, а при использовании предложенной ими формулы - 1,6. Однако обе формулы, по мнению многих авторов, имеют существенный недостаток: в них не учитывается общее число лейкоцитов.

Согласно литературным данным [7], чтобы показатель ЛИИ более объективно отражал степень интоксикации организма, необходимо учитывать в обеих формулах общее число лейкоцитов путем умножения полученного результата на коэффициент (K):

$$K = \frac{\text{пц} + \text{мц} + \text{ю} + \text{п} + \text{с}}{\text{лимф} + \text{мон} + \text{э} + \text{б}} \times K,$$

где пц. - плазмциты, мц. - моноциты, ю. - юные, п - палочкоядерные, с. - сегментоядерные, лимф. - лимфоциты, мон. - моноциты, э. - эозинофилы, с. - сегментоядерные, к - десятая часть первых двух цифр общего числа лейкоцитов в 1 л.

**Цель работы.** Изучение показателей лейкоцитарных индексов интоксикации у беременных с задержкой развития плода с возможностью использования полученных результатов для прогнозирования течения, исходов беременности и критериев лечения.

**Материал и методы исследования.** Исследования проводились на базе УЗ «Витебский городской клинический родильный дом № 2». Обследовано 38 беременных женщин в сроках беременности 30 - 38 недель (19 беременных с диагностированной задержкой развития плода (1-2 ст.) и 19 беременных контрольной группы без ЗРП и отсутствием признаков воспаления. Так как ЛИИ был выведен на основе изменения лейкоцитарной формулы, то и в историях болезни исследовались анализ крови и лейкоцитарная формула при поступлении. ЛИИ определяли по формулам В.К. Островского и соавторов, а также с учетом общего числа лейкоцитов (ЛИИ × коэффициент).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10.0, Microsoft Excel 2007. Для обработки статистических данных использовались методы непараметрической статистики. Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости  $p$  принимали равным 0,05.

**Результаты исследования и обсуждение.** В нашем исследовании [10] установлен значимо более высокий уровень эндогенной интоксикации (ЛИИ  $\times$  коэффициент) у пациенток с ЗРП (среднее значение 2,61) по сравнению с пациентками с физиологически протекающей беременностью (среднее значение 2,03) ( $p=0,03$ ).

С целью определения диагностической ценности исследования степени интоксикации организма с учетом общего числа лейкоцитов (ЛИИ  $\times$  коэффициент) с возможностью использования полученных результатов для прогнозирования течения, исходов беременности, оптимизации лечения и контроля эффективности этиотропной терапии был выполнен ROC-анализ (Рисунок 1).

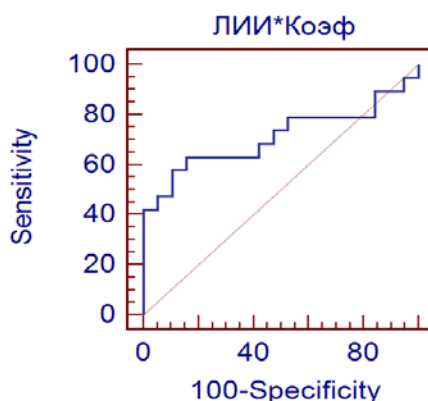


Рисунок 1 График ROC-анализа эндогенной интоксикации для диагностического разделения пациенток с ЗРП и пациенток с физиологически протекающей беременностью.

ROC-анализ позволил установить точку (степень интоксикации организма) диагностического разделения пациенток с физиологически протекающей беременностью и пациенток с диагнозом ЗРП. В результате анализа достоверно ( $p=0,012$ ) установлено, что таковой является значение ЛИИ  $\times$  коэффициент равное 2,08, чувствительность и специфичность при этом составляют 57,89% и 89,47% соответственно.

Площадь под кривой ROC-анализа значение ЛИИ  $\times$  коэффициент равна 0,712, что позволяет считать определение степени интоксикации организма достоверным методом диагностики.

Таким образом, показатель лейкоцитарных индексов интоксикации у беременных 2,08 и более может свидетельствовать о риске формирования задержки развития плода и использоваться для прогнозирования течения, исходов беременности и критериев лечения.

#### **Выводы.**

1. Значение эндогенной интоксикации (ЛИИ  $\times$  коэффициент) равное 2,08 является точкой диагностического разделения пациенток с ЗРП и пациенток с физиологически протекающей беременностью, чувствительность и специфичность при этом составляют 57,89% и 89,47% соответственно.

2. Высокая степень интоксикации организма с учетом общего числа лейкоцитов (ЛИИ  $\times$  коэффициент) среди пациенток с ЗРП может свидетельствовать о значимости эндогенной интоксикации, определенной иммуносупрессии у данных пациенток и являться прогностическим критерием течения беременности и исхода родов.

3. Снижение высокого уровня эндогенной интоксикации (ЛИИ \* коэффициент) у беременных пациенток с нормальным показателем абсолютного количества лейкоцитов в общем анализе крови может быть критерием оценки проводимой терапии.

#### **Литература:**

1. Исмаилов, С.И. К вопросу о факторах, влияющих на нормальный рост плода в антенатальном периоде / С.И. Исмаилов, Ю.М. Урманова, У.Х. Мавлонов // Междунар. эндокрин. журн. – 2011. – № 4 (36).

2. Верник, С.Д. Применение ЛИИ для оценки эффективности лечения инфилтратов / С.Д. Верник // Хирургия. – 1972. – С. 84–87.

3. Кравец, Т.П. Информативность лейкоцитарного индекса интоксикации в определении степени тяжести рецидивирующего афтозного стоматита / Т.П. Кравец, Т.И. Триханова, Л.Д. Королева // Наука и образование-2008 : Междунар. конф. – Т. 12, разд. Клиническая медицина. – София, 2008. – С. 21–24.

4. Кальф-Калиф, Я.Я. О ЛИИ и его практическое значение / Я.Я. Кальф-Калиф // Врачебное дело. – 1941. – С. 31–33.

5. Фищенко, А.Я. Эндогенная интоксикация / А.Я. Фищенко // Клин. хирургия. – Киев : Здоровье, 1989. – С. 68–69.

6. Островский, В.К. Лейкоцитарный индекс интоксикации при острых гнойных и воспалительных заболеваниях легких / В.К. Островский, Ю.М. Свитич, В.Р. Вебер // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 1983. – Т. 131, № 11. – С. 21–24.

7. Хощенко, Ю.А. Клиническое значение лейкоцитарного индекса интоксикации при пиелонефрите / Ю.А. Хощенко, А.Г. Удовиченко, Ю.Н. Дымочка, В.В. Россихин // Клин. медицина. – 2007.

8. Показатели крови и лейкоцитарного индекса интоксикации в оценке тяжести и определении прогноза при воспалительных, гнойных и гнойно-деструктивных заболеваниях / В.К. Островский [и др.] // Клин. лаб. диагностика. – 2006. – № 6. – С. 50–53.

9. Шано, В. Синдром эндогенной интоксикации / В. Шано, Е. Кучер // Острые и неотложные состояния в практике врача. – 2011. – № 1. – С. 35–41.

10. Огризко, И.Н. Эндогенная интоксикация у беременных с задержкой развития плода / И.Н. Огризко, Д.М. Семенов // Достижения фундам. клин. медицины и фармации : материалы 73 науч. сессии ун-та, Витебск, 29-30 янв. 2018 г. – С. 395–398.

**УДК 616.155.194-053.32**

### **ВЛИЯНИЕ БЕЛКОВОГО ДЕФИЦИТА НА РАЗВИТИЕ И ОСОБЕННОСТИ АНЕМИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ**

*Потапова В.Е., Лысенко И.М.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

**Введение.** Несмотря на прогресс, достигнутый в выхаживании недоношенных, физическое развитие детей, родившихся раньше срока с низкой и экстремально низкой массой тела, при динамическом наблюдении за ними в первые месяцы их жизни существенно ниже показателей, характерных для здорового плода во внутриутробном периоде в аналогичные гестационные сроки. В настоящее время, по данным большинства зарубежных клиник, к моменту выписки из стационара количество недоношенных детей, имеющих антропометрические показатели ниже 10-го центильного коридора, составляет около 35%, а среди детей до 1000 г. при рождении – 75 – 90%, тогда как при рождении малыми к сроку гестации являются только 18% из них [1,3]. Доля детей, отстающих на 2 сигмальных отклонения от нормы, за время пребывания в стационаре возрастает с 14 до 55% [3]. Доля детей, отстающих от нормальных темпов физического развития, нарастает